



QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

BONNAFEUS Louis

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☒3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☒5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +86/1/xx+...+86/2/xx+.

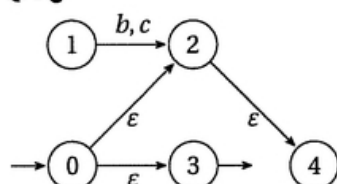
Q.2 Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir plusieurs états finaux.

☒ vrai ☒ faux

Q.3 L'algorithme de Thompson permet

- ☒ de construire un ϵ -NFA à partir d'une expression rationnelle
- ☐ de vérifier si un langage est rationnel
- ☐ de vérifier si deux automates reconnaissent le même langage
- ☐ d'éliminer les transitions spontanées d'un automate

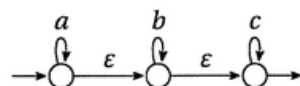
Q.4



Quels états appartiennent à la fermeture arrière de l'état 2 :

☐ 4 ☐ 3 ☒ 2 ☐ 1 ☒ 0
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

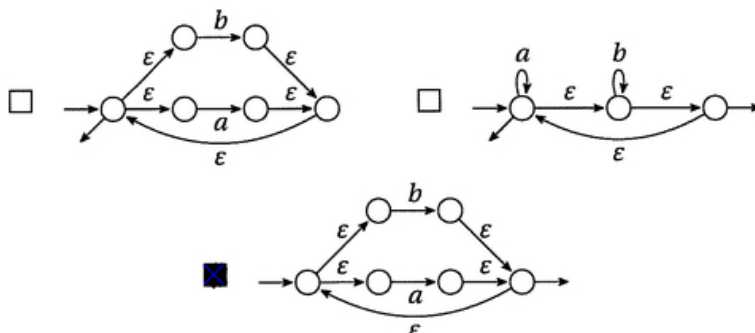
Q.5



Cet automate est...

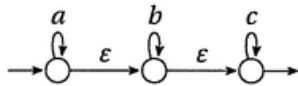
- ☐ ϵ -minimal
- ☐ déterministe à transitions spontanées
- ☐ ϵ -déterministe
- ☒ nondéterministe à transitions spontanées

Q.6 Quel automate ne reconnaît pas le langage décrit par l'expression $(a^*b^*)^*$.

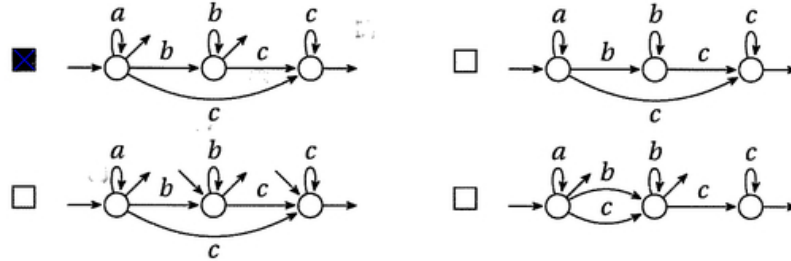




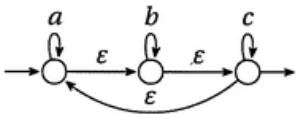
Q.7



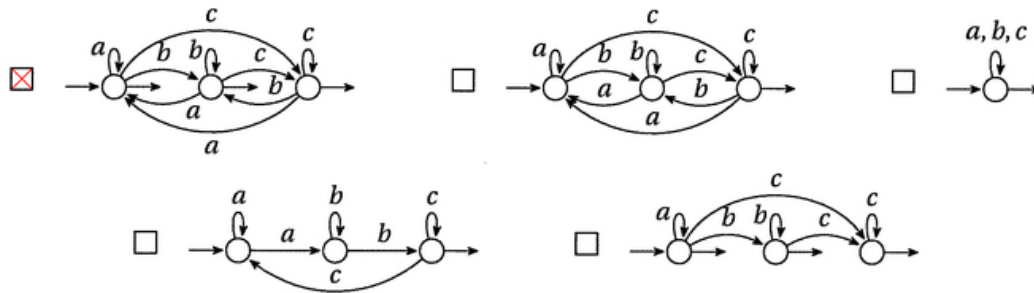
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



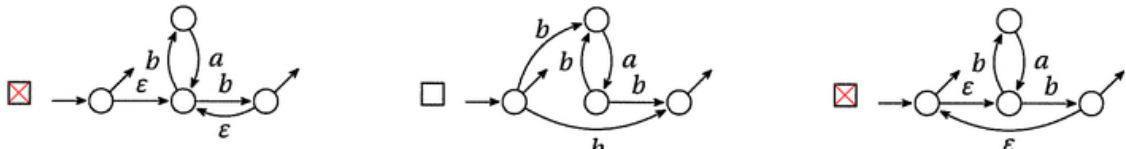
Q.8



Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

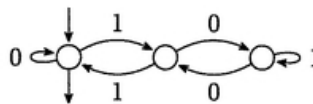


Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



- 2/2
- ☐ $(1(01^*0)^*1)^*$
☐ les diviseurs de 3 en base 2
 ☒ les multiples de 3 en base 2
 ☐ les mots ayant un nombre de '1' multiple de 3
 ☐ les multiples de 2 en base 3

Fin de l'épreuve.